

물질안전보건자료

1. 화학제품과 회사에 관한 정보

가. 제품명: AEROSIL® R 972

추가 확인정보

화학물질명: Silane, dichlorodimethyl-, reaction products with silica
화학구조식: -
CAS 번호: 68611-44-9

나. 제품의 권고용도와 사용상의 제한:

권고 용도: 실리콘 고무 밀봉제(Sealant) 페인트와 바니시류 컬러 프린팅 잉크류 토너 접착제
화장품 코팅제 pesticides
사용상의 제한: 결정되지 않았음.

다. 공급자정보:

회사명 : (주)에보닉코리아
서울특별시 동작구 여의대방로 112 농심 성무관 3층, 07057

전화번호 : +82 2 320 4700 (office hour)

24시간 응급 처리 : +82 080-880-0468 (CHEMTREC)

2. 유해성 · 위험성

가. 유해성 · 위험성분류:

분류되지 않음

나. 경고표지 항목:

물질 또는 제품은 GHS 지침에 따라 위험 경고 라벨을 요구하지 않습니다.

그림문자: 그림문자 없음

신호어: 신호어 없음.

유해·위험 문구: 해당없음

다. GHS 분류를 초래하지 않는
기타 유해성: 없음.

3. 구성성분의 명칭 및 함유량

단일물질

6. 누출사고시 대처방법

- 가. 인체를 보호하기 위해 필요한 조치 사항 및 보호구: 개인 보호장비를 사용할 것. 먼지가 생성되지 않도록 할 것.
- 나. 환경을 보호하기 위해 필요한 조치사항: 하수도, 물 웅덩이, 지하수, 배수 시스템에 들어가지 않게 할 것
- 다. 정화 또는 제거 방법: 누출물을 쓸거나 진공청소기를 이용하여 수거한 후 적절한 용기에 담아 폐기할 것.

7. 취급 및 저장방법

가. 안전취급요령

기술적 조치: 작업장과 작동 기계에서 적합한 썩션/에어레이션이 되는지 확인할 것. 필요할 경우 국소 환기를 할 것

국소/일반적인 배기장치: 자료없음.

안전한 취급 요령: 필요할 경우 국소 환기를 한 것우수 산업위생 및 안전에 관한 기준에 따라 취급할 것. 피부/눈 접촉의 가능성이 있으면 지시된 손/눈/몸의 보호를 해야 함 작업장 노출 한도를 초과하거나 더 많은 양이 유출되면 (누출, 유출, 분진) 지시된 호흡 보호구를 사용해야 함

접촉 예방 조치: 자료없음.

나. 저장

안전 보관 조건: 정전기 방전에 대한 예방 대책을 취할 것. 건조한 곳에 보관할 것.

안전 포장 물질: 자료없음.

8. 노출방지 및 개인보호구

가. 화학물질의 노출기준, 생물학적 노출기준 등:

노출기준설정물질:

화학물질명	종류	노출기준	출처
기타 분진(산화규소 결정체 1% 이하)	TWA	10 mg/m3	한국. 화학물질 및 물리적인자의 노출기준 (산업안전보건법 106 조; 고용노동부 제 2020-48 호) (08 2012)

자세한 정보가 필요할 경우, 해당 원문 텍스트의 최신 에디션을 참조하고 산업 위생사 또는 유사한 전문가 또는 지역 기관에 문의하십시오.

생물학적 노출기준

성분에 대해 명시된 생물학적 노출 기준이 없음.

- 나. 적절한 공학적 관리: 작업장과 작동 기계에서 적합한 썩션/에어레이션이 되는지 확인할 것. 필요할 경우 국소 환기를 할 것

제품명: AEROSIL® R 972

다. 개인 보호구:

호흡기 보호:	특별 보호 장구가 필요하지 않음. 분진이 발생하면 분진 마스크(P2 필터 장착)를 착용할 것
눈 보호:	측면 실드가 달린 보안경. 분진이 발생하면 바스켓 형태의 안경을 착용할 것
손 보호:	추가 정보: 보호 장갑을 사용할 것 (권고 재질 : 물질, 고무, 가죽 재질) 추가 정보: 재질의 침투시간/강도에 관한 수치는 용해되지 않은 고체/분진에는 유효하지 않습니다.
신체 보호:	특별 보호 장구가 필요하지 않음.
위생대책:	사용중 먹고 마시거나 흡연하지 말 것. 휴식전이나 작업 후에는 얼굴과 손을 씻을 것 이상적인 피부 보호를 위하여: 고지방 함유 비누와 피부 관리를 위한 피부 크림 사용함 다시 사용 전 오염된 의류를 세척하십시오.

9. 물리화학적 특성
가. 외관 (물리적 상태, 색 등)

물리적 상태:	고체
형태:	분말
색:	흰색
나. 냄새:	무취
다. 냄새 역치:	해당없음
라. pH:	3.6 - 5.5 40 g/l 20 ° C/68 ° F 1:1 현탁액
마. 녹는 점:	해당없음 분해
바. 초기 끓는점과 끓는점 범위:	해당없음 분해
사. 인화점:	해당없음 (고체)
아. 증발속도:	해당없음
자. 인화성(고체, 기체):	자료없음.
자연발화 온도:	물질 또는 혼합물은 자기발열성으로 분류되지 않음
차. 인화 또는 폭발 범위의 상한/하한	
폭발 범위 - 상한:	해당없음
폭발 범위 - 하한:	해당없음
카. 증기압:	해당없음
타. 용해도	
용해도 (물):	> 1 mg/l

제품명: AEROSIL® R 972

용해도 (기타):	자료없음.
파. 증기밀도:	자료없음.
밀도:	약 2.2 g/cm ³ 20 ° C/68 ° F
하. 비중:	자료없음.
거. n-옥탄올/물 분배계수:	해당없음
너. 자연발화 온도:	> 600 ° C/> 1112 ° F 방법: VD1 2263
더. 분해 온도:	> 300 ° C/> 572 ° F
러. 동점도:	해당없음 (고체)
역학점도:	해당없음 (고체)
머. 분자량:	자료없음.
그 밖의 참고사항	
폭발 특성:	해당없음
최소 점화 에너지:	> 10 kJ
분진 폭발성:	분진 폭발성 없음.
과산화물:	해당없음

10. 안정성 및 반응성

가. 화학적 안정성 및 유해 반응의 가능성

반응성: 통상적 조건에서 취급할 경우 알려진 위험반응성은 없음

화학적 안정성: 권장하는 보관 상태에서는 안정함.

유해 반응의 가능성: 적절히 취급하고 보관하면 유해 반응은 알려져 있지 않음

나. 피해야 할 조건(정전기 방전, 충격, 진동 등): 300° C를 초과하는 온도에서 소수성이 사라짐.

다. 피해야 할 물질: 자료 없음.

라. 분해시 생성되는 유해물질: 일산화탄소, 이산화탄소, 유기분해 산물 정상적인 조건에서는 안정적임. 제품은 위험한 중합반응을 하지 않음

11. 독성에 관한 정보

일반적인 정보: 본 제품에 관련하여, 규폐증이나 기타 호흡기에 관련된 특이한 질병이 관찰되지 않음

가. 가능성이 높은 노출 경로에 관한 정보

흡입: 영향에 대한 정보는 아래와 같음
피부 접촉: 영향에 대한 정보는 아래와 같음
눈 접촉: 영향에 대한 정보는 아래와 같음
입을 통한 섭취: 영향에 대한 정보는 아래와 같음

나. 건강 유해성 정보

급성 독성 (노출가능한 모든 경로에 대해 기재)

경구

제품: LD 50, 쥐 (Rat), 여성, 남성, > 5,000 mg/kg, OECD 401, (유사물질)
구성성분:
Silane, LD 50, 쥐 (Rat), 여성, 남성, > 5,000 mg/kg, OECD 401, (유사물질)
dichlorodimethyl-,
reaction products with
silica

경피

제품: LD 50, 토끼, > 5,000 mg/kg, (유사물질)
구성성분:
Silane, LD 50, 토끼, > 5,000 mg/kg, (유사물질)
dichlorodimethyl-,
reaction products with
silica

흡입

제품: LC 50, 쥐 (Rat), 여성, 남성, 4 h, > 5.01 mg/l, OECD 436, 분진 및 미스트, (유사물질)
구성성분:
Silane, LC 50, 쥐 (Rat), 여성, 남성, 4 h, > 5.01 mg/l, 분진 및 미스트, OECD 436, (유사물질)
dichlorodimethyl-,
reaction products with
silica 증기, 단일 노출 후 독성은 없음, 해당없음

반복투여독성

제품: NOAEL(무영향 관찰수준) 쥐 (Rat), 수컷, 경구, 28 day, 일주일에 7 일, >= 1,000 mg/kg, 부정적인 영향 없음. (유사물질)
구성성분:
Silane, NOAEL(무영향 관찰수준) 쥐 (Rat), 수컷, 경구, 28 day, 일주일에 7 일, >= 1,000 mg/kg, 부정적인 영향 없음. (유사물질)
dichlorodimethyl-,
reaction products with
silica

피부 부식성/피부 자극성

제품: OECD 404, (토끼), 자극성 없음, (유사물질)

제품명: AEROSIL® R 972

생체 내(In vivo)

제품: 염색체 변이, OECD 475, 경구, 쥐 (Rat), 수컷, 음성, (유사물질)

구성성분:

Silane, 염색체 변이, OECD 475, 경구, 쥐 (Rat), 수컷, 음성, (유사물질)
dichlorodimethyl-,
reaction products with
silica

생식독성

제품: 생식독성의 증거가 없음.

구성성분:

Silane, 생식독성의 증거가 없음.
dichlorodimethyl-,
reaction products with
silica

특정표적장기 독성 - 1회 노출

제품: 유해성의 증거가 없음

구성성분:

Silane, 유해성의 증거가 없음
dichlorodimethyl-,
reaction products with
silica

특정표적장기 독성 - 반복 노출

제품: 유해성의 증거가 없음

구성성분:

Silane, 유해성의 증거가 없음
dichlorodimethyl-,
reaction products with
silica

흡인 유해성

제품: 해당없음

구성성분:

Silane, 해당없음
dichlorodimethyl-,
reaction products with
silica

건강 유해성 정보

기타 유해성

제품: 사용 가능한 자료에 근거하면 분류되지 않음.;

12. 환경에 미치는 영향

가. 생태독성:

급성 수생환경 유해성:

어류

제품: LC 50, Brachydanio rerio, 96 h, > 10,000 mg/10ECD 203, 보고된 독성 영향은 노미날 농도(nominal concentration)에 관련이 있음 (유사물질)

구성성분:

Silane, LC 50, Brachydanio rerio, 96 h, > 10,000 mg/10ECD 203, 보고된 독성
 dichlorodimethyl-, 영향은 노미날 농도(nominal concentration)에 관련이 있음
 reaction products with (유사물질)
 silica

무척추동물

제품: EC50, 물벼룩, 24 h, > 1,000 mg/10ECD 202, 보고된 독성 영향은 노미날 농도(nominal concentration)에 관련이 있음 (유사물질)

구성성분:

Silane, EC50, 물벼룩, 24 h, > 1,000 mg/10ECD 202, 보고된 독성 영향은 노미날
 dichlorodimethyl-, 농도(nominal concentration)에 관련이 있음 (유사물질)
 reaction products with
 silica

조류 또는 그 밖의 수생 식물

제품: EC50, Desmodium subspicatum (녹조류), 72 h, > 173 mg/l, OECD 201, (유사물질)

구성성분:

Silane, EC50, Desmodium subspicatum (녹조류), 72 h, > 173 mg/l, OECD 201,
 dichlorodimethyl-, (유사물질)
 reaction products with
 silica

미생물에 대한 독성

제품: EC50, 국부 활성 슬러지, 3 h, > 2,500 mg/l, OECD 209, (유사물질)

구성성분:

Silane, EC50, 국부 활성 슬러지, 3 h, > 2,500 mg/l, OECD 209, (유사물질)
 dichlorodimethyl-,
 reaction products with
 silica

만성 수생환경 유해성:

어류

제품: 자료없음.

구성성분:

Silane, 자료없음.
 dichlorodimethyl-,
 reaction products with
 silica

제품명: AEROSIL® R 972

무척추동물

제품: 자료없음.

구성성분: 자료없음.
Silane,
dichlorodimethyl-,
reaction products with
silica

미생물에 대한 독성

제품: EC50, 국부 활성 슬러지, 3 h, > 2,500 mg/l, OECD 209, (유사물질)

구성성분: EC50, 국부 활성 슬러지, 3 h, > 2,500 mg/l, OECD 209, (유사물질)
Silane,
dichlorodimethyl-,
reaction products with
silica

나. 잔류성 및 분해성

생분해성

제품: 본 제품은 무기질과 유사하므로 잔류성 및 생분해성을 평가하기 위한 방법은 적용할 수 없음

구성성분: 본 제품은 무기질과 유사하므로 잔류성 및 생분해성을 평가하기 위한 방법은 적용할 수 없음
Silane,
dichlorodimethyl-,
reaction products with
silica

BOD/COD

제품: 자료없음.

구성성분: 자료없음.
Silane,
dichlorodimethyl-,
reaction products with
silica

다. 생물 농축성

생물농축계수 (BCF)

제품: 예상되지 않음

구성성분: 예상되지 않음
Silane,
dichlorodimethyl-,
reaction products with
silica

분배 계수 n-옥탄올 / 물 (log Kow)

제품: , 해당없음

구성성분:

제품명: AEROSIL® R 972

Silane, , 해당없음
dichlorodimethyl-,
reaction products with
silica

라. 토양 이동성:

제품 : 토양에서 현저한 이동성은 예상되지 않음
구성성분:
Silane, dichlorodimethyl-토양에서 현저한 이동성은 예상되지 않음
, reaction products with
silica

마. 기타 유해 영향:

기타 유해성
제품: 자사 데이터에 따르면, 환경 유해성의 식별을 요하지 않음

13. 폐기시 주의사항

- 가. 폐기방법: 적절한 처리를 위해 건강 및 오염과 관련한 규정을 검토할 것
- 나. 폐기시 주의사항 (오염된 용기 및 포장의 폐기 방법을 포함함) : 행군 포장재는 재활용 처리시설에 제공할 것 기타 국가: 각국의 법령을 준수할 것

14. 운송에 필요한 정보

국내 규정
개별 국가 규정은 15 항을 참조하십시오.

국제 규정

UNRTDG
위험물로 규제 받지 않음

IATA-DGR
위험물로 규제 받지 않음

IMDG-코드
위험물로 규제 받지 않음

- 가. UN 번호 및 ID 번호 : 해당없음
- 나. 유엔 적정 선적명 : 해당없음
- 다. 운송에서의 위험성 등급 : 해당없음
- 부차 위험성 : 해당없음
- 라. 용기등급 : 해당없음
- 라벨 : 해당없음
- EmS 코드 : 해당없음
- 마. 해양오염물질(해당 또는 비해당으로 표기) : 해당없음

제품명: AEROSIL® R 972

MARPOL 73/78 부록 II 및 IBC 코드에 따른 벌크 운송

공급된 제품에 대해 적용 불가능.

바. 사용자가 운송 또는 운송 수단에 관련해 알 필요가 있거나 필요한 특별한 안전 대책

해당없음

15. 법적 규제현황

적용가능한 규정

가. 산업안전보건법에 의한 규제:

제조등의 금지유해물질

해당없음 또는 규제 함량 미만 (현재 제품 구성 성분 및 지식에 근거함).

제조 또는 사용 허가대상 유해물질

해당없음 또는 규제 함량 미만 (현재 제품 구성 성분 및 지식에 근거함).

노출기준설정 대상 유해인자

화학물질명

기타 분진(산화규소 결정체 해당됨
1% 이하)

관리대상유해물질

해당없음 또는 규제 함량 미만 (현재 제품 구성 성분 및 지식에 근거함).

특수건강진단 대상유해인자

해당없음 또는 규제 함량 미만 (현재 제품 구성 성분 및 지식에 근거함).

작업환경측정 대상유해인자

해당없음 또는 규제 함량 미만 (현재 제품 구성 성분 및 지식에 근거함).

나. 화학물질관리법에 관한 규제:

사고대비물질

해당없음 또는 규제 함량 미만 (현재 제품 구성 성분 및 지식에 근거함).

금지물질

해당없음 또는 규제 함량 미만 (현재 제품 구성 성분 및 지식에 근거함).

제한물질

해당없음 또는 규제 함량 미만 (현재 제품 구성 성분 및 지식에 근거함).

유독물질

해당없음 또는 규제 함량 미만 (현재 제품 구성 성분 및 지식에 근거함).

다. 위험물안전관리법에 의한 규제:

위험물안전관리법

규제되지 않음

제품명: AEROSIL® R 972

수정정보:

지난 버전 이후의 변경사항은 여백에 강조표시될 것입니다. 이 버전은 모든 이전 버전을 대체합니다.

책임의 한계:

이 정보와 더 기술적인 모든 조언은 우리의 현재의 지식과 경험을 기반으로 함. 그러나, 기존의 제 3 자의 지적 재산권 특히 특허권에 관한 것을 포함하여 우리 회사 에 대한 책임 또는 기타 법적 책임을 의미하지 않음. 특히, 법적 관점에서 명시적 또는 묵시적인 어떠한 보증이나 제품 성질의 보장을 의도하거나 암시하지 않음. 우리는 더 이상의 발전이나 기술 진보에 따라 변경할 수 있는 권리를 보유함. 고객은 수신된 상품의 검사와 테스트를 주의해서 실시할 의무에서 벗어날 수 없음. 여기에 설명된 제품의 성능은 고객의 단독 책임으로 자격을 갖춘 전문가에 의해서만 수행 되어야 하는 테스트에 의해 확인해야 함. 다른 회사에서 사용되는 상품명 (trade name)을 참고하는 것은 권고되지 않으며 유사 제품들이 사용될 수 없음을 암시하지도 않음.